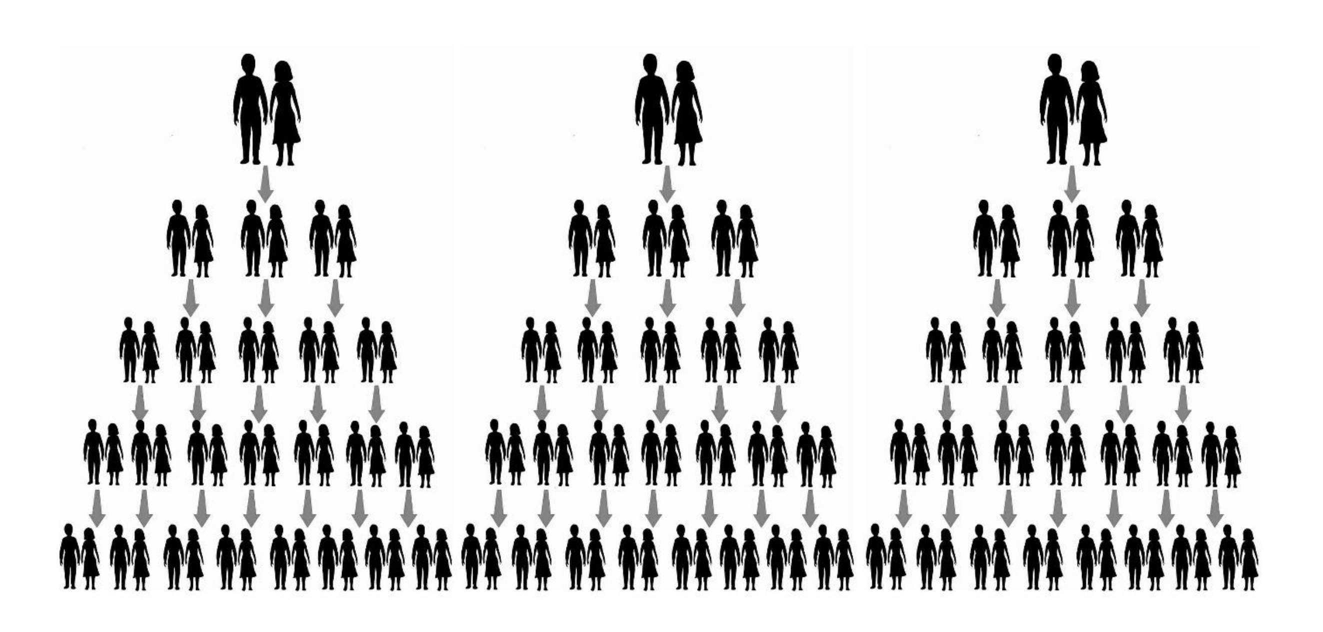
هل يمكن أن يكون؟
عدد سكان الأرض الحالى
هو نتاج 6000 عام بعد الطوفان فقط؟

إعداد / هنرى ناجى

هل يمكن أن يكون عدد سكان الأرض الحالى هو نتاج 6000 عام بعد الطوفان فقط؟

كَتَبَ "هنري موريس" كتابًا بعنوان "عِلْمُ الكَوْنِ الكِتابِيّ والعِلْم الحَديث" (Biblical Cosmology and Modern Science). ويَتحدَّث الفصل السَّادس منه عن موضوع سُكَّان العالَم والتَّرتيب الزَّمنيّ للأحداث في الكتاب المقدَّس. وهو يُبَيِّن بتفصيلٍ دقيق وبالاستعانة بمُعادلات رياضيَّة كيف أنَّ عدد سُكَّان العالم يُشير إلى عُمْر الأرض. وفي كِتابٍ آخر بعنوان "قِصَّة الخَلْق مِنْ مَنْظورٍ عِلْمِيٍّ" (Scientific Creationism)، يُبَيِّن أنَّ مُعَدَّل النُّمُوّ السُّكَّاني المُحافظ جدًّا يبلغ نِصْف بالمئة في السَّنة، أيْ رُبْع مُعَدَّل النُّموّ السُّكَّانيّ الحاليّ. ولكي لا نُجانب الصَّواب، لنقل إنَّهُ يَبلُغ رُبْع مُعَدَّل النُّموّ الحاليّ. ولنقل إنَّ السُّكانَ يَنمونَ بمُعَدَّل نِصْف بالمئة في السَّنة. وهذا يعني أنَّنا سَنَحصل على عدد السُّكَّان الحالي للأرض في أربعة آلاف سنة فقط. وبحسب التَّرتيب الزَّمنيّ للأحداث في الكتاب المقدَّس، فإنَّ هذا صحيح لأنَّهُ قبل أربعة آلاف سنة، حَدَثَ الطُّوفان.

وهو يَكتُب قائلاً: "يَتَّضِح لنا أكثر فأكثر أنَّ الجنسَ البشريَّ لا يمكن أنْ يكونَ قديمًا جدًّا. فالتَّرتيبُ الزمنيُّ التقليديُّ للكتاب المقدَّس أكثر واقعيَّة بكُلّ تأكيد مِنْ نظريَّة النُّشوء الَّتي تَفترِض أنَّ عُمْرَهُ ملايين السِّنين". وهو يقول: "لو كانوا على صَواب، وكانت هناك ملايين السِّنين، فإنَّ عدد سُكَّان الأرض الآن سيكون [10 أُسّ 5000]. وإذا استطعنا في النِّهاية أنْ نَجْمَع كُلَّ العوالِم الأخرى في الكون وأنْ نَبني مُدُنًا في الفَضاء في كُلِّ مكان آخر في فَضاءات النُّجوم، سنجد أنَّ أكبر عدد مِنَ النَّاس يمكن حَشْرُهُ في الكَوْن المعروف لدينا لا يَتَعَدَّى [10 أُسّ 100]".



معرفة مدى سرعة نمو السكان ، من المهم للغاية فهم النمو الأسي . ابتداء من ثمانية أشخاص بعد الفيضان ، سيتعين على مضاعفة السكان 30 مرة فقط لتصل إلى 8.6 مليار. ا لآن هناك "قاعدة 72" المعروفة، بتعبير أدق، الصيغة هي: مضاعفة الوقت $^{100\ ln2/}g$، حيث ln2 هي اللوغاريتم الطبيعي لـ 2 (0.693)، و g معدل معدل النمو، لذلك سيكون استخدام "قاعدة 69" أكثر دقة بعض الشيء ، ولكن يتم اختيار 72 لأن عددًا أكبر من الأرقام ينقسم إليها بالتساوي ، وانه لامر جيد بما فيه الكفاية لقاعدة تقريبية من الإبهام..

"قاعدة 72" المعروفة التي تقسم 72 على نسبة معدل النمو للحصول على الوقت اللازم لمضاعفة. على سبيل المثال إذا كان التزايد هو 8٪ سنوياً، ثم فى **9 years** = $^{72}/_{8}$، إذن ما هو معدل النمو الواقعي؟، في الموسوعة البريطانية تذكر أنه بحلول زمن المسيح ، كان عدد سكان العالم حوالي 300 مليون. يبدو أنه لم يرتفع إلى حد كبير حتى عام 1000 ميلادي. لقد كان صعودًا وهبوطًا في العصور الوسطى بسبب الأوبئة وما إلى ذلك ، لكن ربما وصل إلى 800 مليون بحلول بداية الثورة الصناعية في عام 1750 - بمعدل نمو متوسط قدره 0.13 ٪ في 750 سنة من 1000-1750. بحلول عام 1800 ، كان المليار بينما بلغ المليار الثاني بحلول عام 1930 - بمعدل نمو متوسط قدره 0.53٪ سنوياً، وهذه الفترة من النمو السكاني لا يمكن أن تكون بسبب تحسن الأدوية ، لأن حملات المضادات الحيوية والتطعيم لم تؤثر إلا بعد الحرب العالمية الثانية. من عام 1930 إلى عام 1960 ، عندما بلغ عدد السكان ثلاثة مليارات ، كان معدل النمو 1.36 ٪ سنويا بحلول عام 1974 ، تم الوصول إلى المليار الرابع ، وبالتالي كان متوسط معدل النمو 2.1 ٪ من 1960 إلى 1974. من 1974 إلى 1990 ، عندما بلغت العلامة خمسة مليارات تباطأ معدل النمو إلى 1.4 ٪. بلغ عدد سكان العالم 6 مليارات في عام 1999 و 7 مليارات في عام 2011. وتعزى الزيادة في النمو السكاني منذ الحرب العالمية الثانية إلى انخفاض عدد الوفيات في سن الطفولة ومن خلال المرض، فإذا إذا كان متوسط معدل النمو مجرد 0.4 ٪ ، فإن الوقت المضاعف سيكون 180 سنة. ثم بعد 30 ضعفاً أو 5400 عامًا ، كان من الممكن أن يصل عدد السكان إلى أكثر من ثمانية مليارات[1].

1) Jonathan Sarfati, Creation Magazine, April 1993

هناك صيغ رياضية قياسية يمكن استخدامها لحساب النمو السكاني. يجب أن تشمل معدلات الولادة والوفاة وكذلك وقت التوليد. تتضمن أبسط صيغة معدل نمو ثابت فقط:

$$\mathbf{N = N_0 \left(1 + {}^{g}/_{100}\right)^{t}}$$

حيث **N** هو عدد السكان ، **N0** هو عدد السكان الأولي ، **g** هو معدل النمو في السنة ، و **t** هو الوقت ما يساوى عدد السنوات. تطبيق هذه الصيغة على سكان الثمانية الذين نجوا من الطوفان ، وبافتراض معدل نمو ثابت قدره 0.45 ٪ في السنة. و 4500 سنة

$N = 8\,(1.0045)^{4500} = 4.8$ billion people.

وبالطبع، لم يكن النمو السكاني ثابتاً ، وكان سيكون سريعًا للغاية بعد الطوفان. وبالتالي هذه الصيغة في حد ذاتها لا يمكن استخدامها لإثبات وجود الأرض الفتية[2].

من السهل نسبيًا حساب معدل النمو اللازم للحصول على سكان اليوم من أبناء نوح الثلاثة وزوجاتهم ، بعد الطوفان. مع الفيضان منذ حوالي 4500 سنة ، فإنه يحتاج إلى نمو أقل من 0.5٪ سنويا. هذا ليس كثيرا جداً، بالطبع ، لم يكن النمو السكاني ثابتًا. هناك أدلة جيدة على أن النمو كان بطيئًا في بعض الأحيان - كما في العصور الوسطى في أوروبا. ومع ذلك ، تشير بيانات الكتاب المقدس (تكوين 10 ، 11) إلى أن عدد السكان نما بسرعة كبيرة في السنوات التي تلت الطوفان مباشرة. كان لسام خمسة أبناء ، ولحام أربعة ، وليافث سبعة. إذا افترضنا أن لديهم نفس عدد البنات ، فقد بلغ متوسطهم 10.7 طفل لكل زوجين. في الجيل التالي ، كان لدى سام 14 حفيدًا ،ولحام 28، ويافث 23 ، أو 130 طفلاً في المجموع. هذا هو متوسط 8.1 لكل زوجين. تتوافق هذه الأشكال مع أمر الله "وبارك الله نوحا وبنيه وقال لهم: «اثمروا واكثروا واملاوا الارض" (سفر التكوين 9: 1)[3].

وعند أخذ متوسط جميع الولادات في أول جيلين بعد الطوفان مثل 8.53 طفل لكل زوجين. تراوح متوسط العمر الذي ولد فيه الابن الأول في أجيال ما بعد الطوفان السبعة في خط سام من 35 إلى 29 سنة (سفر التكوين 11: 10-24) ، بمتوسط 31 سنة، أي أن وقت الجيل 40

Jonathan Sarfati, Creation Magazine, April 1993 (2

Creation 23(3):52–55, June 2001 (3

سنة هو شيء منطقي. وبالتالي ، فإن أربعة أجيال فقط بعد الفيضان ستشهد أن إجمالي عدد السكان يزيد عن 3000 شخص (مع تذكر أن طول عمر الناس كان مثل نوح وسام وحام ويافث وما إلى ذلك ، كانوا لا يزالون على قيد الحياة في ذلك الوقت). يمثل هذا معدل نمو سكاني قدره 3.7٪ سنويًا ، أو وقت مضاعف يبلغ حوالي 19 عاماً.

إذا كان هناك 300 مليون شخص في العالم في وقت قيامة المسيح، فإن هذا يتطلب معدل نمو سكاني قدره 0.75٪ فقط منذ الطوفان ، أو مضاعفة 92 سنة - أقل بكثير من معدل النمو السكاني الموثق في السنوات بعد الطوفان[4].

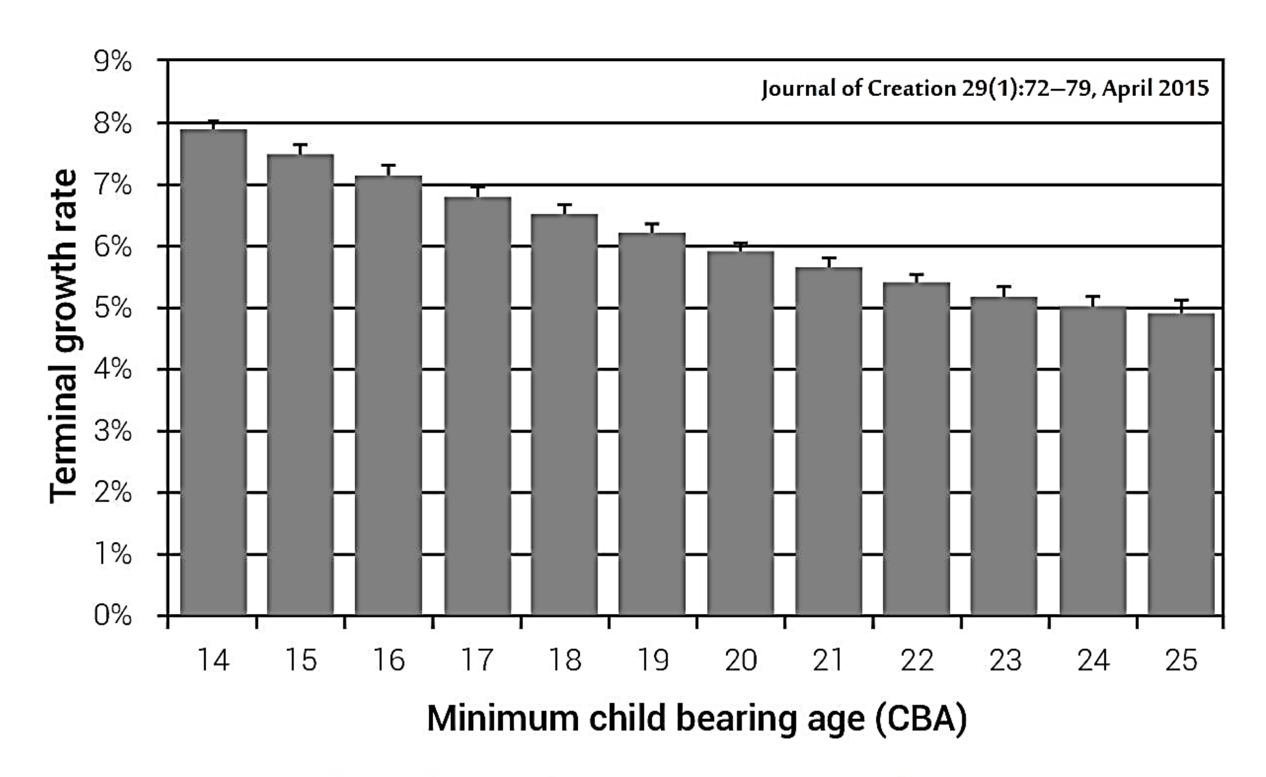
يعتمد النمو السكاني على مزيج من معدل المواليد ومعدل الوفيات ويتأثر بالقدرة الاستيعابية للبيئة carrying capacity of the environment. يتمتع البشر على عكس الأنواع الأخرى، بالقدرة والذكاء على النمو بما يتجاوز القدرة الاستيعابية البيئية التي يشهدها النمو الهائل لسكان العالم في العقود الأخيرة. على الرغم من أننا لا نعرف التحديات البيئية ، فإن لدى البشر القدرة على النمو بسرعة كبيرة. استنادًا إلى العديد من الأمثلة من التاريخ الحديث ، نتوقع أن تشهد الأجيال الأولى بعد الخلق وما بعد الطوفان زيادة سكانية سريعة ، في ظل مجموعة واسعة من الظروف المحتملة ، ولكن ما معدل النمو المعقول؟[5] ويكون ذلك عن طريق النموذج الأسي القياسي للنمو السكاني السابق شرحه

سبب آخر هو توفر أعضاء الجنس الآخر بشكل غير متوقع في عدد صغير جدًا من السكان. وبالنظر في نموذج الكتاب المقدس بدءا من آدم وحواء. يمكن أن يكون حجم السكان عند 100 عام مختلفًا اختلافًا جذريًا إذا كان لديهم أطفال بالترتيب من صبي - فتاة - صبي - فتاة - مقابل سيناريو حيث كان لديهم سلسلة من الأولاد (أو سلسلة من الفتيات) في السنوات الأولى. وبالتالي، فإنه من المستحيل التنبؤ أو نمذجة نمو المجموعات الصغيرة بدقة باستخدام صيغة النمو الأسي. مقابل سيناريو حيث كان لديهم سلسلة من الأولاد (أو سلسلة من الفتيات) في

4) Creation 23(3):52–55, June 2001

5) Journal of Creation 29(1):72–79, April 2015

السنوات الأولى. وبالتالي ، فإنه من المستحيل التنبؤ أو نمذجة نمو المجموعات الصغيرة بدقة باستخدام صيغة النمو الأسي.



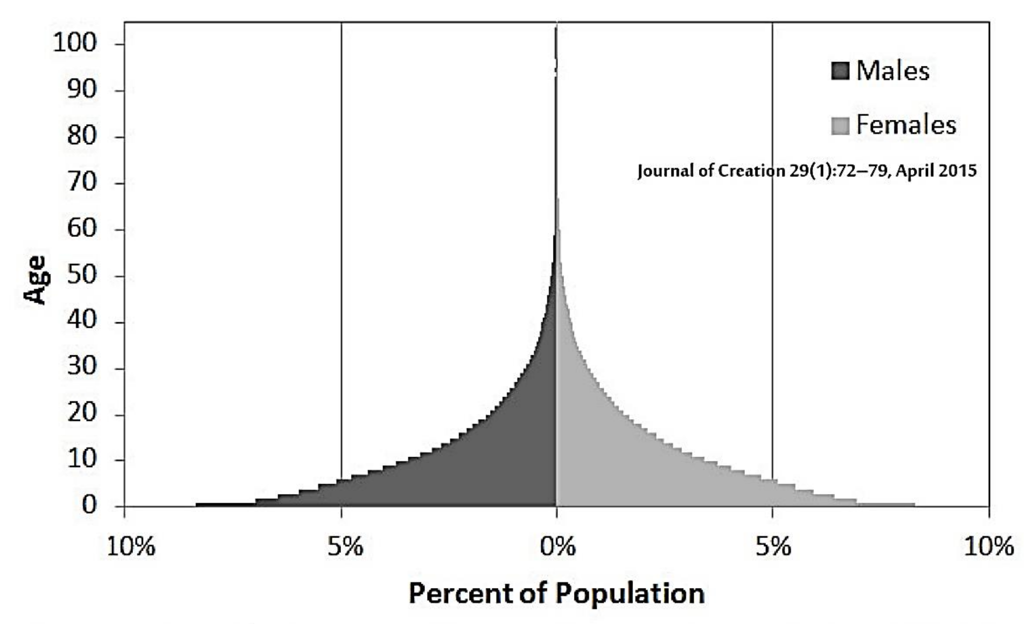
معدل النمو النهائي مقابل الحد الأدنى CBA (سن الإنجاب) بالنسبة للسكان الذين يبدأون بثلاثة أزواج مؤسسين ويسمح لهم بالتكاثر إلى ما لا يقل عن ١٠،٠٠٠ فرد وتم تعيين الحد الأدنى للفترة بين الولادات إلى سنة واحدة وتم تعيين الحد الأقصى CBA إلى ٤٥

تشير البيانات الوراثية الحديثة إلى أن البشر قد انفجروا على مدار آلاف السنين الماضية، كان للفائض السكاني عامل مهم على مدار تاريخ العالم. على سبيل المثال ، تأسست مستعمرات يونانية مختلفة عبر مناطق البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود من قبل الشباب الذين يبحثون عن المناطق التى لم تؤهل بالسكان بعد[6]، وبالمثل، فإن غزوات القبائل الجرمانية في أوروبا الرومانية في السنوات الأخيرة من تلك الإمبراطورية كانت مدفوعة جزئياً بالتوسع السكاني. وقد دفعت غزوات الفايكنج في جميع أنحاء أوروبا بعد عدة قرون بقدرة هؤلاء السكان على تربية أطفال أكثر مما توفره الثقافة[7]. طوال تاريخ البشرية المسجل، كان معدل النمو السكاني في كثير من الأحيان كبيراً بما يكفي للحث الشديد على ملكية الأراضي والسيطرة على

6) Keinan, A. and Clark, A.G., Recent explosive human population growth has resulted in an excess of rare genetic variants, Science 336 (6082): 740–743, 2012

7) Cunliffe, B., Europe Between the Oceans: 9000 BC–AD 1000, Yale UniversityPress, 2008

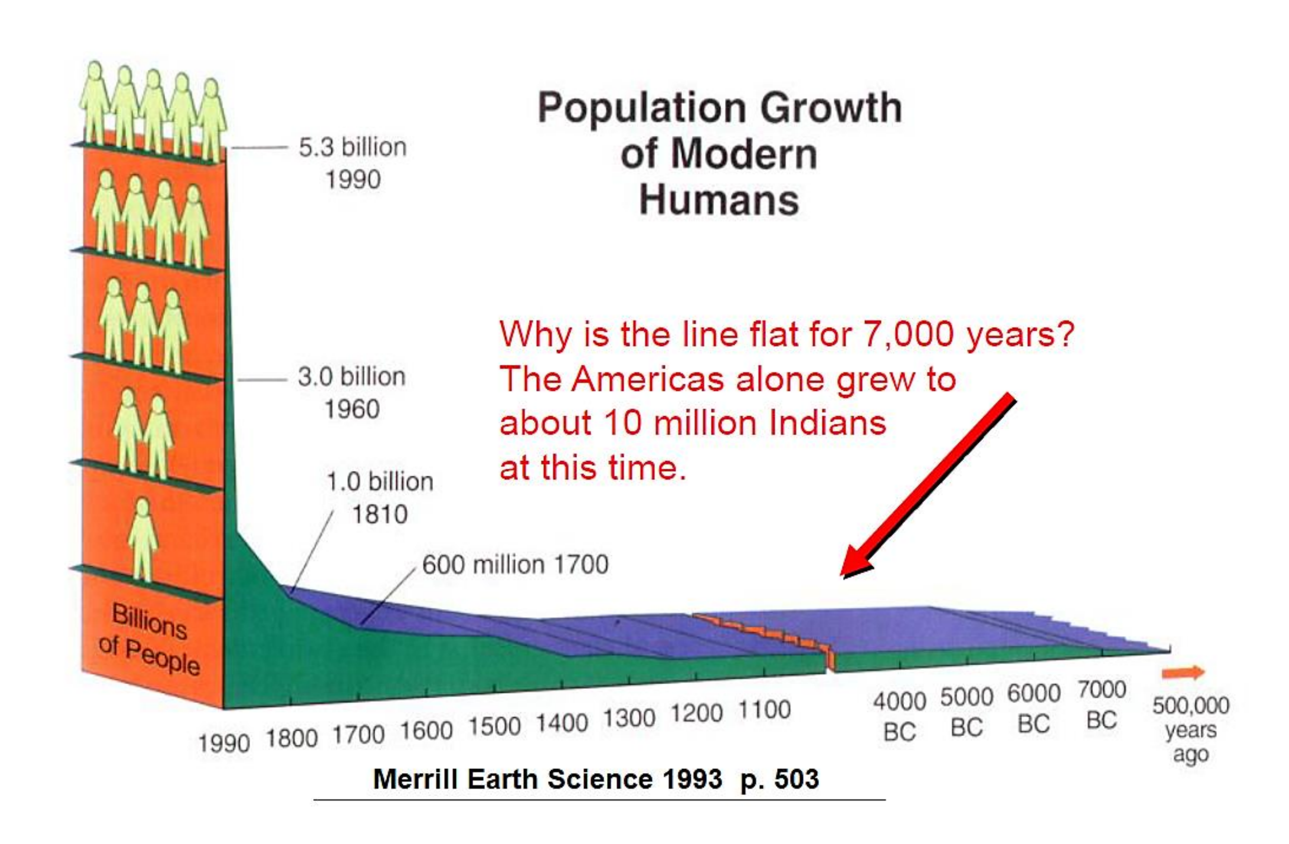
الموارد ، مما يؤدي في بعض الأحيان إلى هجرة جماعية ، وفي كثير من الأحيان إشعال الحروب. وقد يتساءل المرء، "بالنظر إلى القدرة التناسلية العالية للناس، لماذا نما عدد السكان ببطء شديد؟" الجواب هو على الأرجح أن معظم الناس الذين ولدوا على الأرجح ماتوا بسبب الحرب (التي تغذيها في الغالب الزيادة السكانية) ، أو المجاعة (بسبب الحرب أو الطقس)، أو المرض قبل أن تصل إلى إمكاناتها الإنجابية الكاملة. هذه العوامل تعتمد إلى حد كبير على الكثافة السكانية ، وبالتالي ينبغي أن يكون لها تأثير أقل عندما يكون عدد السكان صغيراً ومتنامٍ. والكتاب المقدس يخبرنا بأن الجنس البشري بأكمله ينحدر من شخصين فقط، آدم وحواء. وازداد عدد السكان غير المعروفين على مدار ألف عام ونصف ، وبعد الطوفان عندما نجا ثمانية أشخاص فقط من طوفان نوح. من أبناء نوح الثلاثة (وزوجاتهم الثلاث)، نما عدد السكان مرة أخرى إلى أعداد غير معروفة قبل تقسيمهم في برج بابل، حيث اتبع كل من المجموعات الفرعية الناتجة مسار نمو مستقل ومعقد. وتحتاج أحداث التوسع الديموغرافي demographic expansion events الثلاثة هذه إلى معالجة رياضية لمعرفة ما إذا كانت متوافقة مع الواقع. والتوسع السكاني الإضافي المذكور في الكتاب المقدس هو توسع بني إسرائيل. بعد بضعة قرون فقط من انتقال يعقوب وأبنائه الاثني عشر وأطفالهم إلى مصر[8].



الهيكل السكاني مع الحد الأدنى CBA لعمر ١٤ سنة والحد الأقصى CBA هو ٤٥ سنة والحد الأدنى من التباعد بين الولادات هى سنة واحدة فقط

---

8) Carter, R.W., Inbreeding and the origin of races, J. Creation 27(3):8–10, 2013; creation.com



Merrill Earth Science 1993 p. 503

ماذا عن وجود البشر في قارة الأمريكتين والتي لم يتم اكتشافهما إلا بعد القرن الخامس عشر الميلادي هل يتعارض ذلك مع عالمية الطوفان

إن مفهوم القارة الأم يعني أن كل مساحات الأرض كانت ذات يوم متصلة كقارة واحدة عملاقة. وبالنظر إلى خريطة العالم، تبدو بعض القارات وكأنه يمكن تركيبها معاً كقطع من صورة واحدة (أفريقيا وأمريكا الجنوبية على سبيل المثال). هل يذكر الكتاب المقدس القارة الأم؟ ليس بالتحديد، ولكن ربما. يسجل تكوين 1: 9 "وَقَالَ اللهُ: «لِتَجْتَمِعِ الْمِيَاهُ تَحْتَ السَّمَاءِ الَى مَكَانٍ وَاحِدٍ وَلْتَظْهَرِ الْيَابِسَةُ». وَكَانَ كَذَلِكَ". وبالتالي يمكن القول بأنه لو "إجتمعت المياه إلى مكان واحد" فيمكن أن تكون اليابسة كلها "في مكان واحد. يقول تكوين 10: 25 "...اسْمُ الْوَاحِدِ فَالَجُ لانَّ فِي ايَّامِهِ قُسِمَتِ الارْضُ...". يشير البعض إلى تكوين 10: 25 كدليل على أن الأرض قسمت بعد طوفان نوح.


الكرة الأرضية قبل الطوفان حيث كانت اليابسة كتلة واحدة مجتمعة

وفي حين أن هذه النظرية جائزة، إلا أنها بالتأكيد ليست ما يراه كل المسيحيين. فيرى البعض أن تكوين 10: 25 يشير إلى "الإنقسام" الذي حدث عند برج بابل، وليس إنقسام القارات عن طريق "الإنجراف القاري". ويجادل البعض بعدم حدوث الإنقسام بعد طوفان نوح بناء على حقيقة أنه وفقاً للمعدلات الحالية للإنجراف، لا يمكن أن تكون القارات قد إبتعدت عن بعضها هكذا في الوقت الذي مضى منذ طوفان نوح. ولكن، لا يمكن إثبات أن القارات كانت تتحرك دائماً بنفس المعدل. والأكثر من ذلك، الله يستطيع أن يستخدم عملية الإنجراف القارى لتحقيق هدف فصل البشر (تكوين 11: 8). ولكن، مرة أخرى، لا ذكر الكتاب المقدس القارة الأم بصورة محددة، ولا يخبرنا بالتحديد مع إنقسمت القارة الأم.

إن فكرة وجود القارة الأم ما بعد طوفان نوح ربما تفسر قدرة الحيوانات والإنسان على الهجرة إلى القارات المختلفة. فكيف وصل الكانجاروو إلى أستراليا بعد الطوفان لو أن القارات كانت

منقسمة قبل ذلك؟ إن البدائل لدى القائلين بحداثة عمر الأرض عن نظرية الإنجراف القاري المعروفة تتضمن نظرية الصفائح التكتونية، ولكن يوجد تفسير آخر يقدمه العلماء المسيحيين لا يستلزم وجود القارة الأم ما قبل نوح. وفقاً لهذا الرأي، فإنه من المرجح أن الهجرة عبر القارات بدأت عندما كان مستوى البحار لا زال منخفضاً في العصر الجليدي بعد الطوفان عندما كان الكثير من المياه لا زال متجمداً في القطبين. لابد أن إنخفاض مستويات مياه البحار ترك الجرف القاري مكشوفاً لتتصل كل مساحات الأرض من خلال جسور أرضية طبيعية.
توجد (أو على الأقل كانت توجد) جسور أرضية غير عميقة تربط بين كل القارات الرئيسية. فإن أمريكا الشمالية، وجنوب شرق آسيا وأستراليا كلها متصلة بقارة آسيا. بريطانيا متصلة بقارة أوروبا. وفي بعض المناطق، فإن هذه الجسور التي تربط القارات موجودة على عمق مئات الأمتار فقط تحت مستوى البحر الحالي. ويمكن تلخيص النظرية كالتالي: (1) بعد الطوفان، كان هناك عصر جليدي. (2) تسببت الكميات الهائلة من المياه المتجمدة في إنخفاض مستوى المحيطات كثيراً عما هي اليوم. (3) نتج عن المستوى المنخفض للمحيطات وجود جسور أرضية تربط القارات المختلفة ببعضها البعض. (4) تحرك البشر والحيوانات مهاجرين إلى القارات المختلفة عبر هذه الجسور الأرضية. (5) إنتهي العصر الجليدي، وذابت الثلوج وإرتفع مستوى المحيطات مما أدى إلى غرق الجسور الأرضية تحت الماء.

إنه مبدأ أساسي لنظرية النشوء أنه لا يمكن أن يكون هناك حدود ثابتة لاحتمال التغير في الكائنات الحية لأن النظرية تفترض أن كل المخلوقات الحية في عالم اليوم سواء كانت النباتات أو الحيوانات تطورت عن متعضية وحيدة الخلية. هذا هو مفهوم شجرة العائلة للكائنات الحية، التي تواجه الدارس في معظم الكتب التي تتناول علوم الحياة، والعلوم التاريخية، وحتى تاريخ العالم. ليس من معاهد رئيسية ذات تعليم عالٍ في أي مكان في العالم "على حسب معلوماتي" (تقدم شهادات عليا متقدمة في العلوم الطبيعية حيث يكون مفهوم شجرة العائلة في نظرية النشوء العامة مرفوضاً). ومع ذلك، ويا للذهول، فإن قرناً من البحث على يد آلاف الإختصاصين قد أخفق في أن يقدم أي دليل واضح يناقض العقيدة الكتابية لأن الكائنات الحية قد خُلقت لتتكاثر كل بحسب جنسها ونوعها.

بدلاً من شجرة عائلة واحدة للكائنات الحية يقدم الكتاب المقدس صورة عن غابة عملاقة من الأشجار للكائنات الحية، وكل "شجرة" خُلقت بشكل فائق الطبيعة متمتعة بإمكانيات جينية لتنوعات وتفرعات، ولكن ضمن قيود محددة لهوية "شجرةٍ" مخلوقةٍ. وهكذا فقد خُلق الجنس البشري متمتعاً بإمكانيات للتنوع إلى أجناس عديدة متمايزة بشكل واضح عن بعضها كما العماليق ذوي الأقدام التسعة في فلسطين القديمة والأقزام ذوي الأقدام الأربعة في وسط إفريقيا ولكن لم يكن هناك أي شك جدي في أن يكون البشر بشراً وأن الأجناس المتنوعة تنتمي إلى نفس شجرة العائلة[9].

يعلمنا النموذج الكتابي أن الله خلق بشكل مباشر غابة ضخمة من "أشجار حياة" مستقلة على نحوٍ دائم. وبحسب منظور الخلق، كل الأنواع الأساسية (الأنواع المخلوقة) للكائنات الحية التي وجدت على الإطلاق (مثل البشر والغوريلا والكلاب والقطط) قد خُلقت في أقل من أسبوع وتكاثرت "حسب جنسها" منذ ذلك الحين (تكوين 1؛ لاويين 11). لقد خلق الله هذه "الأنواع" مع إمكانية كبيرة للتغاير الجيني إلى أجناسٍ وسلالاتٍ و هجنٍ،....إلخ. ولكن من ناحية التطور إلى أنواع جديدة أو حتى تحسين أنواع موجودة، هكذا تغايرات تتميز دائماً بضعف جيني جوهري في الأفراد، بما يتناسب مع النتائج التي وردت في القانون الثاني من الترموديناميك، من خلال التكاثر الجيني وتراكم التغايرات الإحيائية الضارة ومن هنا فإن التغيرات التي تطرأ على الكائنات الحية عبر الزمان تكون دائماً ضمن الحدود المحصورة الضيقة للأنواع المخلوقة وتنحى دائماً إلى تمايز جوهري. إن الطوفان في التكوين قلّل من إحتمالات التغاير المذهلة هذه ولكنه لم يدمرها[10]

---

9) الأرض الأولى، مدخل إلى الخلق بحسب الكتاب المقدس، جون سي ويتكمب ص 77-78

10) الأرض الأولى، مدخل إلى الخلق بحسب الكتاب المقدس، جون سي ويتكمب ص 78-79